

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 1/16

(11) 공개번호 특 1999-011064
(43) 공개일자 1999년02월18일

(21) 출원번호	특 1997-034005
(22) 출원일자	1997년07월21일
(71) 출원인	상성전자 주식회사 윤종용 경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지
(72) 발명자	송광호
(74) 대리인	서울특별시 노원구 상계1동 산65-1 수락현대아파트 102동 601호 이영필, 권석홍, 이상용

심사청구 : 없음

(54) 노트북 컴퓨터의 하드디스크 드라이브 조립체

요약

착탈이 용이하도록 그 구조가 개선된 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체에 관하여 개시된다. 개시된 HDD 조립체는; HDD의 적어도 양측면을 강싸는 HDD 브라켓의 HDD 커넥터 반대쪽 단부에서 외측으로 밴딩되어 형성되며 내측방향으로의 소정 탄성력을 갖는 걸림판과, 덮개의 내측면에 고정설치되며 걸림판에 왕복이동 가능하도록 결합되는 안내판을 포함하며, 상기 덮개가 닫힐 때 걸림판을 간섭하여 벌어지게 하는 걸림판별링수단과 상기 덮개를 인출할 때 안내판을 HDD 브라켓의 소정 위치에 걸리도록 함으로써 HDD 브라켓도 함께 인출될 수 있도록 하는 인출수단을 구비한다. 따라서, 이와 같은 구성을 갖는 HDD 조립체는 인출시 마찰이 최소화되어 보다 적은 힘으로도 원활하게 인출할 수 있게 되며, 또한 안내판위치고정수단이 구비되어 덮개가 임의로 빠지지 않게 된다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 노트북 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도,

도 2는 종래 노트북 컴퓨터에 채용된 HDD 조립체를 나타내 보인 것으로서, 덮개가 달혀있는 상태를 도시한 사시도,

도 3은 도 2에 도시된 HDD 조립체의 덮개가 열린 상태를 도시한 부분사시도,

도 4는 본 발명에 따른 HDD 조립체의 바람직한 실시예를 도시한 분해사시도,

도 5는 도 4에 도시된 HDD 조립체의 조립상태를 나타낸 것으로, 덮개가 달혀있는 상태를 도시한 사시도,

도 6은 도 4에 도시된 HDD 조립체가 컴퓨터의 주몸체부에 장착된 상태를 도시한 평면도,

도 7은 도 4에 도시된 HDD 조립체의 주요부만 나타낸 것으로, 덮개가 열린 상태를 도시한 부분사시도,

도 8은 도 4에 도시된 HDD 조립체를 컴퓨터의 주몸체부에서 인출하는 상태를 나타낸 평면도.

도 9는 본 발명에 따른 HDD 조립체의 다른 실시예를 주요부만 나타낸 것으로, 덮개가 열린 상태를 도시한 부분사시도,

도 10은 도 9에 도시된 HDD 조립체를 컴퓨터의 주몸체부에서 인출하는 상태를 나타낸 평면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110...주몸체부	111...충전지 래치
112...카드 슬롯	120...디스플레이부
121...LCD	130...키-보드
141...래치	142...래치홀
150,450...HDD 조립체	151,451...HDD(Hard Disk Drive)
152,452...HDD 커넥터	153,453...HDD 브라켓

154, 454... 스크루	155, 455... 걸림판
156... 안내총	161, 461... 덮개
162, 462... 안내판	163... 안내고리
170... HDD 장착총	171... 인출총
172... 걸림턱	456... 경사돌출부
457... 삽입구멍	458a, 458b... 제 1, 제 2걸림구멍
459... 걸림고리	463... 벌림돌기
464... 걸림돌기	465... 걸림턱

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체에 관한 것으로, 보다 상세하게는 착탈이 용이하도록 그 구조가 개선된 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체에 관한 것이다.

노트북 컴퓨터는 일반 데스크 탑형 컴퓨터에 비해 무게가 가볍고 부피가 작으며, 쉽게 휴대할 수 있어 일반 데스크 탑형 컴퓨터에서는 얻을 수 없는 많은 편리함을 얻을 수 있다. 또한, 컴퓨터 사용에 있어서 장소의 제약을 거의 받지 않아 컴퓨터의 활용 범위를 한층 확장시키고 있다.

도 1은 종래의 노트북 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도이다.

도 1을 참조하면, 종래의 노트북 컴퓨터는 컴퓨터 시스템을 내장하고 있는 주용체부(110)와, 주용체부(110)의 일측에 오픈/클로즈(Open/Close) 가능하게 헌지결합되며 입력된 명령에 따라 결과를 화면에 출력하는 장치인 LCD(121)가 장착된 디스플레이부(120)와, 상기 주용체부(110)에 마련되어 임의의 명령을 입력하는 장치인 키-보드(130)로 크게 구성되어 있다.

그리고, 상기 주용체부(110)에는 하드 디스크 드라이브(HDD, Hard Disk Drive)가 내장되어 있는 HDD 조립체(150)와, 충전지의 취출을 용이하게 해주는 충전지 래치(111)와, PCMCIA(Personal computer memory card international association) 카드의 형태(type)에 따라 카드를 구분하여 꽂도록 하는 카드 슬롯(112) 등이 마련되어 있다. 또한, 상기와 같은 구조를 가지는 노트북 컴퓨터에는 상기 디스플레이부(120)와 주용체부(110)를 개폐할 수 있는 개폐장치가 마련되어 있다. 상기 개폐장치는 디스플레이부(120)의 전단부에 설치된 래치(Latch, 141)와, 이에 대향하는 위치의 주용체부(110) 상면에 마련된 래치홀(142)으로 구성된다.

특히, 최근에는 HDD 조립체(150)를 주용체부(110)에 착탈가능하도록 설치함으로써 사용 및 휴대를 편리하게 하고 있다. 따라서, HDD 조립체(150)는 일반적으로 착탈수단을 구비하고 있다.

도 2는 종래 노트북 컴퓨터에 채용된 HDD 조립체를 나타내 보인 것으로서, 덮개가 달혀있는 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 덮개가 열린 상태를 도시한 부분 사시도이다.

도 2를 참조하면, 주용체부(110)의 일측면에는 HDD 장착총(170)이 형성되어 있다. 상기 HDD 장착총(170)의 내측에는 컴퓨터 시스템(미도시)과 연결된 본체 커넥터(미도시)가 마련되어 있고, 그 양측면에는 걸림턱(172)이 돌출 형성되어 있으며, 그 바닥면에는 인출총(171)이 형성되어 있다.

HDD 조립체(150)는 데이터를 저장하는 HDD(151)와, 이 HDD(151)의 적어도 양측면을 감싸고 있는 HDD 브라켓(153)을 포함하여 구성된다. 상기 HDD(151)의 일측면에는 상기 본체 커넥터에 접속되는 HDD 커넥터(152)가 설치되어 있으며, 상기 HDD 브라켓(153)은 스크루(154)에 의해 HDD(151)의 외측에 체결된다. 그리고, 상기 HDD 커넥터(152)와 반대측면의 HDD 브라켓(153)에는 컴퓨터 주용체부(110)의 외관과 어울리는 덮개(161)가 전,후로 이동가능하게 결합되어 있다. 상기 덮개(161)의 내측에는 안내판(162)이 고정 설치되어 있고, 상기 안내판(162)은 HDD(151)와 HDD 브라켓(153) 사이에 삽입된다. 상기 안내판(162)이 삽입되는 부위의 HDD 브라켓(153)에는 걸림판(155)이 형성되어 있다. 상기 걸림판(155)은 HDD 브라켓(153)의 바깥쪽으로 돌출되도록 격여져 있으며, 중간부위에는 안내총(156)이 형성되어 있다. 상기 안내총(156)에는 상기 안내판(162)에 설치된 안내고리(163)가 끼워져 전,후로 안내된다.

이러한 구성을 갖는 HDD 조립체(150)는 상기 주용체부(110)의 HDD 장착총(170)에 삽입되어 상기 본체 커넥터와 HDD 커넥터(152)가 접속된다. 이와 같이 HDD 조립체(150)가 HDD 장착총(170)에 장착된 상태에서는, 도 2에서와 같이 상기 덮개(161)가 달혀지게 되고, 상기 걸림판(155)은 탄성력에 의해 HDD 브라켓(153)의 바깥쪽으로 돌출된다. 이에 따라 돌출된 걸림판(155)의 단부는 상기 HDD 장착총(170) 내측에 형성된 걸림턱(172)에 걸리게 되어 외부의 충격에 의해서도 HDD 조립체(150)가 빠지지 않게 된다.

도 3에서와 같이, 상기 HDD 조립체(150)를 HDD 장착총(170)으로부터 인출할 때에는 상기 인출총(171)과 덮개(161) 사이에 형성된 단차를 이용하여 덮개(161)를 당기게 된다. 이때에는 덮개(161)가 HDD 브라켓(153)에 고정 설치되어 있지 않고 전,후로 이동할 수 있게 결합되어 있으므로 덮개(161)와 이에 고정 설치된 안내판(162)만 전면으로 빠져나오게 된다. 이에 따라 안내판(162)에 설치된 안내고리(163)는 상기 안내총(156)을 따라 전면으로 이동하며 돌출된 걸림판(155)을 간섭하여 걸림턱(172)으로부터 해제시키게 된다. 이때까지는 덮개(161)를 당김으로써 본체 커넥터와 비교적 강하게 결합된 HDD 커넥터(152)의 접속이 해제되는 것이 아니므로, 얇은 인출총(171)을 통해 비교적 작은 힘만 가하여도 덮개(161)는 빠져나오게 된다. 이와 같이 덮개(161)가 빠져나오게 되면 HDD(151)와 덮개(161) 사이에는 공

간이 형성되고, 이 공간에 손가락을 놓어 덮개(161)를 당기게 되면 보다 쉽게 본체 커넥터와 HDD 커넥터(152)의 접속을 해제시켜 HDD 조립체(150) 전체를 인출할 수 있게 된다.

그런데, 이와 같은 구조를 갖는 종래의 HDD 조립체(150)는 상기 안내고리(163)가 걸림판(155)을 간섭하여 걸림턱(172)으로부터 해제시키기 되나, 그 결합부위의 마찰이 강해서 힘이 어느 한쪽에 편중되는 경우 덮개(161)의 양측이 동시에 빠져나오지 않는 문제점이 종종 발생하게 된다. 이러한 경우에는 다시 한번 덮개(161)를 당겨야 하는 불편한 점이 있다. 또한, HDD 조립체(150)가 주몸체부(110)에 장착된 상태에서 상기 덮개(161)가 빠져나오지 않도록 하는 위치고정수단이 없으므로 흔들림이나 외부의 충격으로 인해 덮개(161)가 빠져나오게 되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 착탈이 용이하도록 그 구조가 개선된 착탈수단을 갖는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체는:

노트북 컴퓨터의 주몸체부 일측면에 형성된 HDD 장착홀에 착탈가능하게 장착되는 것으로, 그 일측면에 커넥터가 설치된 하드디스크 드라이브(HDD, Hard Disk Drive);

상기 HDD의 적어도 양측면을 감싸는 HDD 브라켓;

상기 HDD 브라켓의 상기 커넥터 반대쪽 단부에서 외측으로 벤딩되어 형성되며, 내측방향으로의 소정 탄성력을 갖는 걸림판;

상기 HDD의 상기 커넥터가 설치된 측면의 반대측면에 상기 주몸체부의 외관과 어울리게 설치되는 덮개;

상기 덮개의 내측면에 고정설치되며, 상기 걸림판에 왕복이동가능하도록 결합되는 안내판;

상기 덮개가 닫힐 때 상기 걸림판을 간섭하여 벌어지게 하는 걸림판벌림수단; 및

상기 덮개를 인출할 때, 상기 안내판을 상기 HDD 브라켓의 소정 위치에 걸리도록 함으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출될 수 있도록 하는 인출수단;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기에서, 상기 걸림판벌림수단은 상기 걸림판의 내측면에 경사지게 돌출형성된 경사돌출부와, 상기 안내판의 외측면에 돌출형성되어 상기 경사돌출부를 간섭함으로써 상기 걸림판을 벌어지게 하는 벌림돌기 를 구비하는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 인출수단은 상기 HDD 브라켓의 측면 소정 위치에 형성된 제 1걸림구멍과, 상기 안내판의 내측면에 돌출형성된 걸림돌기를 구비하여, 상기 덮개를 인출할 때 상기 걸림돌기가 상기 제 1걸림구멍에 걸리게 됨으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출되도록 한 것이나, 상기 HDD 브라켓의 측면 소정 위치에 외측으로 돌출된 걸림고리와, 상기 안내판의 단부에 형성된 걸림턱을 구비하여, 상기 덮개를 인출할 때 상기 걸림턱이 상기 걸림고리에 걸리게 됨으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출되도록 한 것이 바람직하다.

또한, 상기 HDD 조립체가 상기 주몸체부에 장착되어 상기 덮개가 닫힌 상태에서, 상기 덮개가 임의로 빠지지 않도록 하기 위해 상기 안내판을 소정 위치에 고정시키는 안내판위치고정수단이 구비되는 것이 바람직하다.

따라서, 인출시 마찰이 최소화되어 보다 적은 힘으로도 원활하게 인출할 수 있게 되며, 또한 안내판위치고정수단에 의해 덮개가 임의로 빠지지 않게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 HDD 조립체의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 4는 본 발명에 따른 HDD 조립체의 바람직한 실시예를 도시한 분해사시도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 HDD 조립체(450)는 데이터를 저장하는 HDD(451)와, 상기 HDD(451)의 적어도 양측면을 감싸고 있는 HDD 브라켓(453)을 포함하여 구성된다. 상기 HDD(451)의 일측면에는 HDD 커넥터(452)가 설치되어 있으며, 상기 HDD 브라켓(453)은 스크루(454)에 의해 HDD(451)의 외측에 체결된다. 상기 HDD 브라켓(453)의 상기 HDD 커넥터(452) 반대쪽 단부에는 걸림판(455)이 형성된다. 상기 걸림판(455)은 HDD 브라켓(453)의 외측으로 벤딩되어 형성되며 내측방향으로 소정 탄성력을 갖게 된다.

상기 HDD(451)의 HDD 커넥터(452)가 설치된 측면의 반대쪽(이하 전방이라 한다.)에는 상기 주몸체부의 외관과 어울리는 덮개(461)가 설치되며, 상기 덮개(461)의 내측면에는 안내판(462)이 고정설치된다. 상기 걸림판(455)에는 상기 안내판(462)이 삽입되는 삽입구멍(457)이 형성되고, 상기 삽입구멍(457)에 상기 안내판(462)의 양단부가 삽입되어 왕복이동하게 된다.

그리고, 소정의 탄성력을 갖는 상기 걸림판(455)을 간섭하여 벌어지게 하는 걸림판벌림수단이 구비된다. 상기 걸림판벌림수단은 상기 걸림판(455)의 내측면에 경사지게 돌출형성된 경사돌출부(456)와, 상기 안내판(462)의 외측면에 돌출형성된 벌림돌기(463)를 구비한다. 따라서, 상기 덮개(461)를 밀게되면 안내판(462)은 HDD 커넥터(452)쪽(이하 후방이라 한다.)으로 이동하게 되어 상기 벌림돌기(463)가 상기 경사돌출부(456)를 간섭하게 되므로, 상기 걸림판(455)은 외측으로 벌어지게 된다.

또한, 상기 덮개(461)를 인출할 때, 상기 안내판(462)을 상기 HDD 브라켓(453)의 소정 위치에 걸리도록 함으로써 HDD 브라켓(453)도 함께 인출될 수 있도록 하는 인출수단이 마련된다. 이를 위해 상기 인출수단으로 HDD 브라켓(453)의 측면 소정 위치에는 제 1걸림구멍(458a)이 마련되고, 상기 안내판(462)의 내측면에는 상기 제 1걸림구멍(458a)에 걸리게 되는 걸림돌기(464)가 돌출형성된다. 상기 HDD

조립체(450)를 컴퓨터의 주체부로부터 분리할 때에는 상기 덮개(461)를 전방으로 당기게 되는데, 이때 덮개(461)에 고정설치된 안내판(462)은 전방으로 소정 거리 빠져나온 후 상기 걸림돌기(464)가 HDD 브라켓(453)의 소정 위치에 형성된 제 1걸림구멍(458a)에 걸리게 되므로, 그 다음에는 안내판(462)의 전방이 동시에 따라 HDD 브라켓(453)도 함께 전방으로 이동하게 되어 HDD 조립체(450) 전체가 컴퓨터의 주체부로부터 분리된다.

이와 같은 구성을 가지는 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체는 안내판(462)을 소정 위치에 고정시키는 안내판위치고정수단을 구비하는 것이 바람직하다. 상기 안내판위치고정수단은 HDD 브라켓(453)의 측면 소정 위치에, 즉 상기 제 1걸림구멍(458a)과 소정 간격을 두고 그 후방에 형성된 제 2걸림구멍(458b)을 구비하여, 상기 덮개(461)가 완전히 달린 상태에서는 상기 걸림돌기(464)가 상기 제 2걸림구멍(458b)에 걸리게 됨으로써 상기 안내판(462)이 임의로 빠지지 않게 한다. 따라서, 흔들림이나 외부충격에 의해서 덮개(461)가 임의로 빠져나오지 않게 된다.

도 5는 도 4에 도시된 HDD 조립체의 조립상태를 나타내 보인 것으로서, 덮개가 달려있는 상태를 도시한 사시도이고, 도 6은 도 4에 도시된 HDD 조립체가 컴퓨터의 주체부에 장착된 상태를 도시한 평면도이다.

도 5와 도 6을 함께 참조하면, HDD(451)의 일측면에는 HDD 커넥터(452)가 설치되고, 그 외측에는 HDD 브라켓(453)이 스크루(454)에 의해 체결된다. HDD 커넥터(452)의 반대쪽, 즉 전방에는 덮개(461)가 설치되며, 덮개(461)의 내측면에 고정설치된 안내판(462)은 HDD 브라켓(453)의 양측 단부에 마련된 걸림판(455)에 전,후방향으로 왕복이동 가능하게 결합된다.

이와 같이 조립된 HDD 조립체(450)는 컴퓨터의 주체부(110)의 일측면에 마련된 HDD 장착홀(170)에 삽입된다. 상기 HDD 장착홀(170)의 내측에는 컴퓨터 시스템(미도시)과 연결된 본체 커넥터(미도시)가 마련되어 있다. 따라서, HDD 조립체(450)가 HDD 장착홀(170)에 삽입된 상태에서는 상기 본체 커넥터와 HDD 커넥터(452)가 접속된다. HDD 조립체(450)가 HDD 장착홀(170)에 완전히 삽입된 상태에서 덮개(461)를 후방으로 밀게 되면, 안내판(462)의 외측에 돌출형성된 벌링돌기(463)가 후방으로 이동하여 걸림판(455)의 내측에 형성된 경사돌출부(456)를 간섭하여 걸림판(455)을 벌리게 되므로 걸림판(455)의 단부는 HDD 장착홀(170) 입구 양측의 주체부(110) 벽에 걸리게 된다. 그리고, 안내판(462) 내측에 형성된 걸림돌기(464)는 상기 제 2걸림구멍(458b)에 걸리게 되어 그 위치가 고정된다.

이로써 HDD 조립체(450)의 장착은 완료되고, 외부 충격 등으로 인해 HDD 조립체(450)와 덮개(461)가 임의로 HDD 장착홀(170)으로부터 이탈되는 것이 방지된다.

도 7은 도 4에 도시된 HDD 조립체의 주요부만 나타낸 것으로, 덮개가 열린 상태를 도시한 부분사시도이고, 도 8은 도 7에 도시된 HDD 조립체를 컴퓨터의 주체부에서 인출하는 상태를 나타낸 평면도이다.

상술한 바와 같이 HDD 장착홀(도 5의 170)에 삽입된 HDD 조립체(450)를 HDD 장착홀(도 5의 170)으로부터 인출하고자 할 때에는 인출홀(도 5의 171)과 덮개(461) 사이에 형성된 단자를 이용하여 덮개(461)를 당기게 된다. 이때에는 덮개(461)가 HDD 브라켓(453)에 고정 설치되어 있지 않고 전,후로 이동할 수 있게 결합되어 있으므로 덮개(461)와 이에 고정설치된 안내판(462)만 전방으로 빠져나오게 된다. 즉, 처음에는 주체부(110) 벽에 걸려있는 걸림판(455)에 의해 HDD 브라켓(453)은 빠져나오지 않고, 걸림돌기(464)가 제 2걸림구멍(458b)에 걸려있는 상태에서 해제되어 안내판(462)만 전방으로 빠져나오게 된다. 그리고, 안내판(462)이 전방으로 이동함에 따라 벌링돌기(463)도 전방으로 이동하여 벌링돌기(463)에 의한 경사돌출부(456)의 간섭상태가 해제되므로, 상기 걸림판(455)은 탄성력에 의해 내측으로 휘어지게 되고 이에 따라 주체부(110) 벽에 걸려있는 상태에서 해제된다.

여기에서, 상기 안내판(462)이 전방으로 이동하는데에는 별다른 마찰력이 작용하지 않으며, 또한 벌링돌기(463)도 걸림판(455)의 탄성력이 작용하는 방향과 순응하는 방향으로 이동하게 되므로 보다 적은 힘으로도 상기 덮개(461)를 원활하게 인출할 수 있게 된다.

이때까지는 덮개(461)를 당김으로써 본체 커넥터와 비교적 강하게 결합된 HDD 커넥터(도 5의 452)의 접속이 해제되는 것이 아니므로, 인출홀(도 5의 171)을 통해 비교적 작은 힘만 가하여도 덮개(461)는 빠져나오게 된다. 이와 같이 덮개(461)가 빠져나오게 되면 HDD(451)와 덮개(461) 사이에는 공간이 형성되고, 또한 안내판(462)의 걸림돌기(464)는 전방으로 이동하여 제 1걸림구멍(458a)에 걸리게 된다. 다음에는 HDD 조립체 전체를 인출하기 위해 상기 HDD(451)와 덮개(461) 사이의 공간에 손가락을 넣어 덮개(461)를 당기게 된다. 이때에는 제 1걸림구멍(458a)에 걸린 걸림돌기(464)에 의해 안내판(462)과 HDD 브라켓(453)은 함께 빠져나오게 된다.

상술한 바와 같이 덮개(461)와 HDD(451) 사이에 형성된 공간에 손가락을 넣어 덮개(461)를 당기게 되면 보다 강한 힘을 가할 수 있게 되고, 따라서 쉽게 본체 커넥터와 HDD 커넥터의 접속을 해제시켜 HDD 조립체 전체를 인출할 수 있게 된다.

도 9는 본 발명에 따른 HDD 조립체의 다른 실시예를 주요부만 나타낸 것으로, 덮개가 열린 상태를 도시한 부분사시도이고, 도 10은 도 9에 도시된 HDD 조립체를 컴퓨터의 주체부에서 인출하는 상태를 나타낸 평면도이다.

도 9와 도 10을 함께 참조하면, 본 발명에 따른 HDD 조립체의 다른 실시예에서는 상술한 인출수단으로 다른 구성을 가지게 된다. 즉, HDD 브라켓(453)의 측면 소정 위치에 외측으로 돌출된 걸림고리(459)와, 안내판(462)의 단부에 형성된 걸림턱(465)을 구비한 인출수단이 마련된다. 따라서, HDD 조립체 전체를 컴퓨터의 주체부로부터 분리하기 위해 상기 덮개(461)를 인출할 때, 상기 안내판(462)의 걸림턱(465)이 상기 걸림고리(459)에 걸리게 됨으로써 안내판(462)의 전방이동에 따라 HDD 브라켓(453)도 함께 전방으로 이동하게 되어 HDD 조립체 전체가 컴퓨터의 주체부로부터 분리된다. 따라서, 상술한 실시예에 의하면 HDD 브라켓(453)의 인출이 보다 확실하게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체는 HDD 브라켓의 양단부에 탄성력을 갖는 걸림판이 마련되어 보다 확실한 걸림상태를 유지할 수 있으며, 인출시 마찰이 최소화되어 보다 적은 힘으로도 원활하게 인출할 수 있게 된다. 또한, 덮개에 고정설치되는 안내판의 위치고정수단이 마련되어 덮개가 흔들림이나 외부충격에 의해서 임의로 빠져나오지 않게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

노트북 컴퓨터의 주몸체부 일측면에 형성된 HDD 장착홀에 착탈가능하게 장착되는 것으로, 그 일측면에 커넥터가 설치된 하드디스크 드라이브(HDD, Hard Disk Drive);

상기 HDD의 적어도 양측면을 감싸는 HDD 브라켓;

상기 HDD 브라켓의 상기 커넥터 반대쪽 단부에서 외측으로 벤딩되어 형성되며, 내측방향으로의 소정 탄성력을 갖는 걸림판;

상기 HDD의 상기 커넥터가 설치된 측면의 반대측면에 상기 주몸체부의 외관과 어울리게 설치되는 덮개;

상기 덮개의 내측면에 고정설치되며, 상기 걸림판에 왕복이동가능하도록 결합되는 안내판;

상기 덮개가 달릴 때 상기 걸림판을 간섭하여 벌어지게 하는 걸림판벌림수단; 및

상기 덮개를 인출할 때, 상기 안내판을 상기 HDD 브라켓의 소정 위치에 걸리도록 함으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출될 수 있도록 하는 인출수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 걸림판벌림수단은 상기 걸림판의 내측면에 경사지게 돌출형성된 경사돌출부와, 상기 안내판의 외측면에 돌출형성되어 상기 경사돌출부를 간섭함으로써 상기 걸림판을 벌어지게 하는 벌림돌기를 구비하는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 인출수단은 상기 HDD 브라켓의 측면 소정 위치에 형성된 제 1걸림구멍과, 상기 안내판의 내측면에 돌출형성된 걸림돌기를 구비하여, 상기 덮개를 인출할 때 상기 걸림돌기가 상기 제 1걸림구멍에 걸리게 됨으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출되는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

청구항 4

제 1항 있어서,

상기 인출수단은 상기 HDD 브라켓의 측면 소정 위치에 외측으로 돌출된 걸림고리와, 상기 안내판의 단부에 형성된 걸림턱을 구비하여, 상기 덮개를 인출할 때 상기 걸림턱이 상기 걸림고리에 걸리게 됨으로써 상기 HDD 브라켓도 함께 인출되는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 HDD 조립체가 상기 주몸체부에 장착되어 상기 덮개가 달린 상태에서, 상기 덮개가 임의로 빠지지 않도록 하기 위해 상기 안내판을 소정 위치에 고정시키는 안내판위치고정수단이 구비되는 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

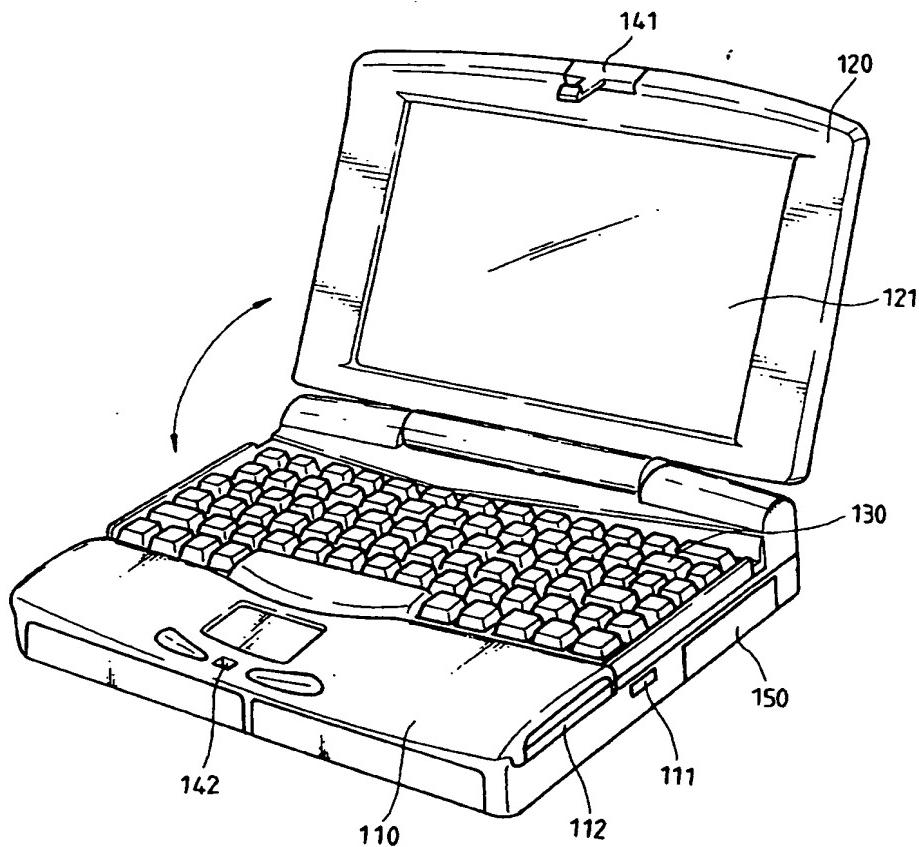
청구항 6

제 5항에 있어서,

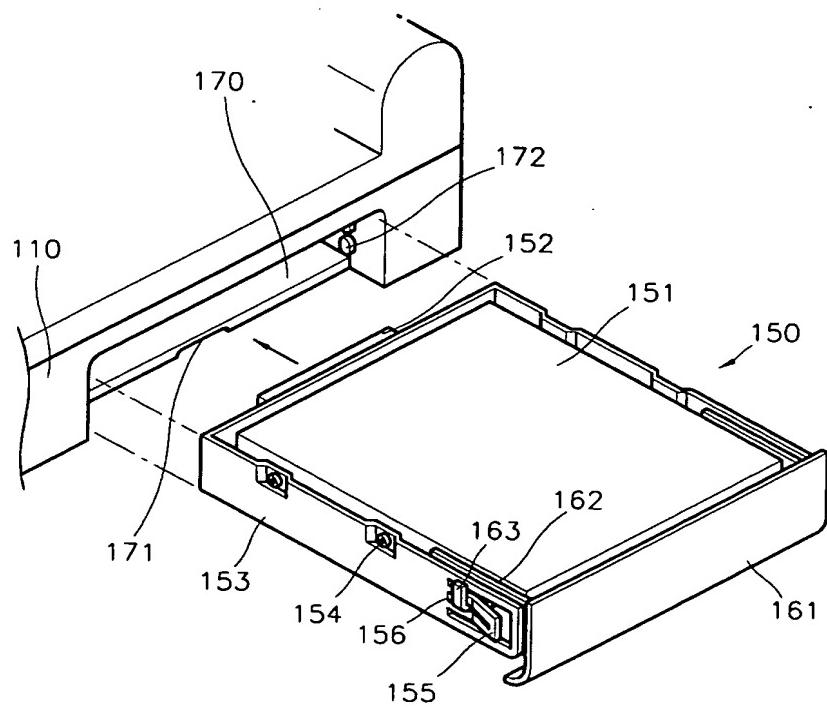
상기 안내판위치고정수단은 상기 HDD 브라켓의 측면 소정 위치에 형성된 제 2걸림구멍과, 상기 안내판의 내측면에 돌출형성된 걸림돌기를 구비하여, 상기 덮개가 달린 상태에서 상기 걸림돌기가 상기 제 2걸림구멍에 걸리게 됨으로써 상기 안내판이 임의로 빠지지 않게 된 것을 특징으로 하는 노트북 컴퓨터의 HDD 조립체.

도면

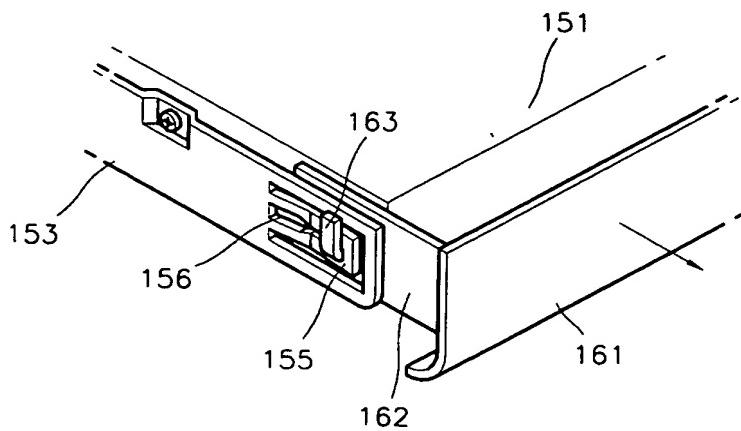
도면1



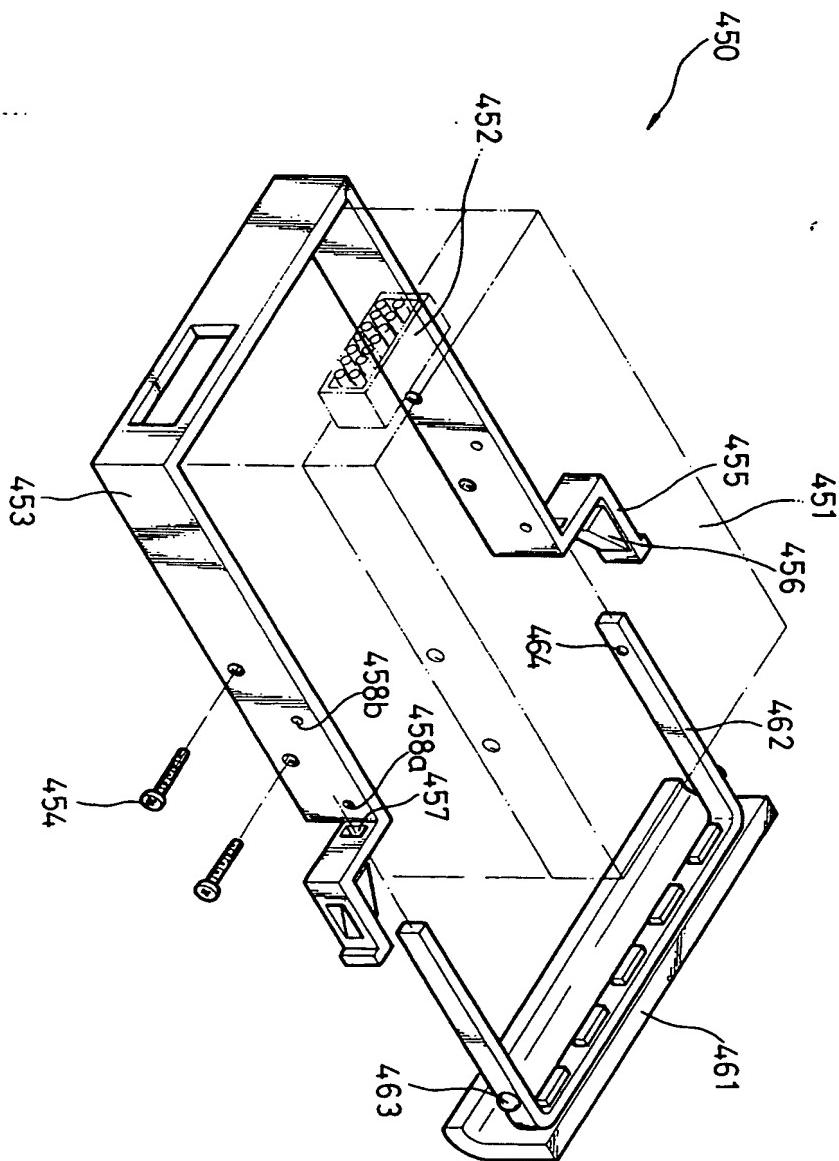
도면2



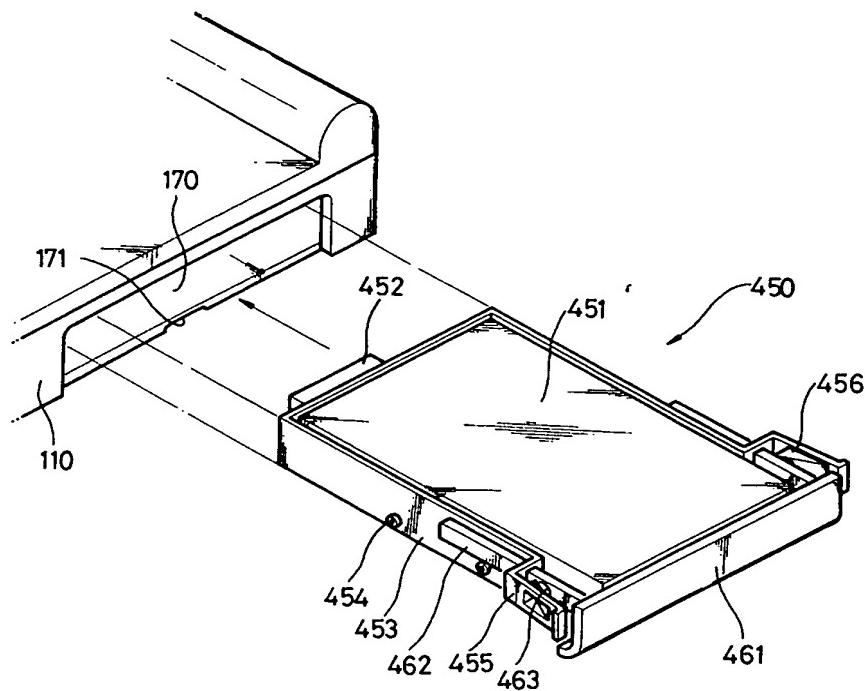
도면3



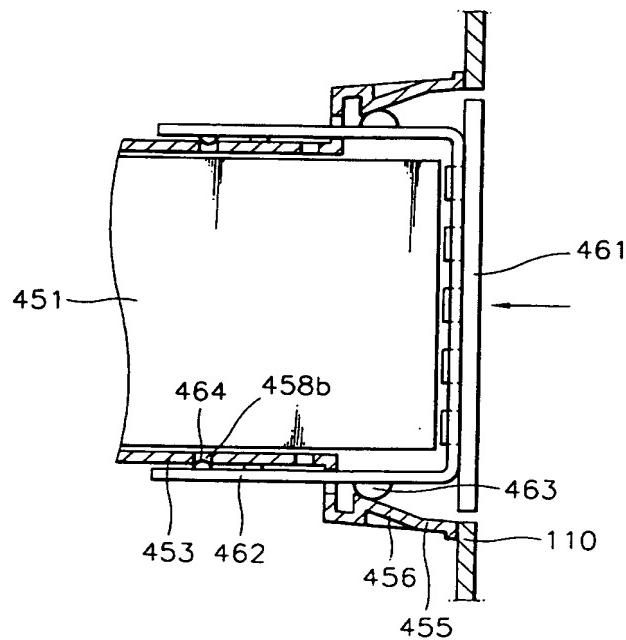
도면4



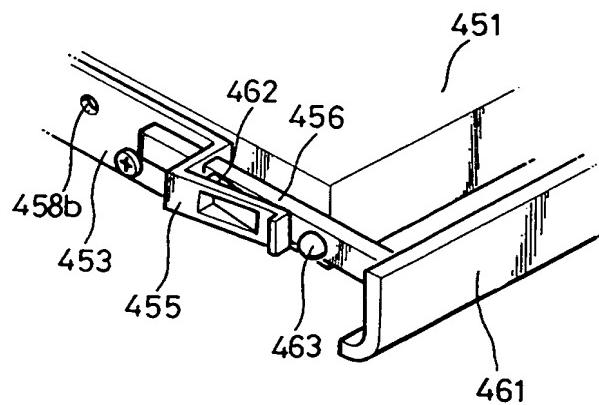
도면5



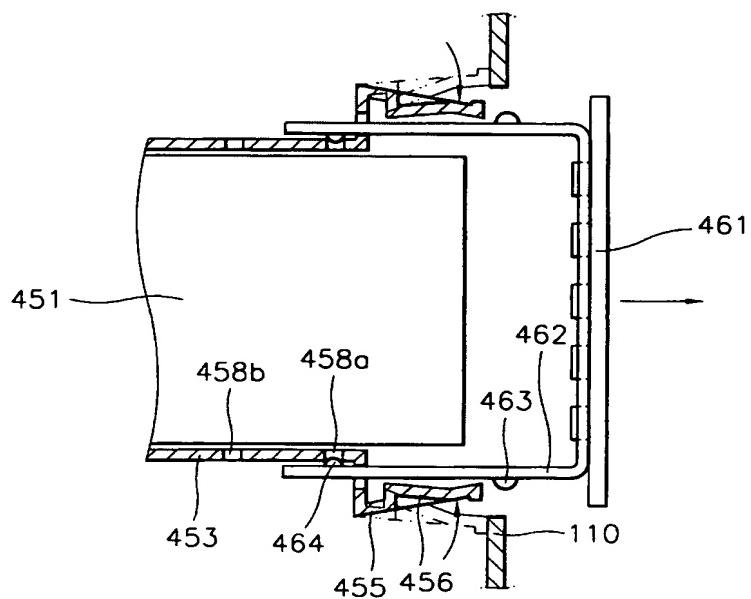
도면6



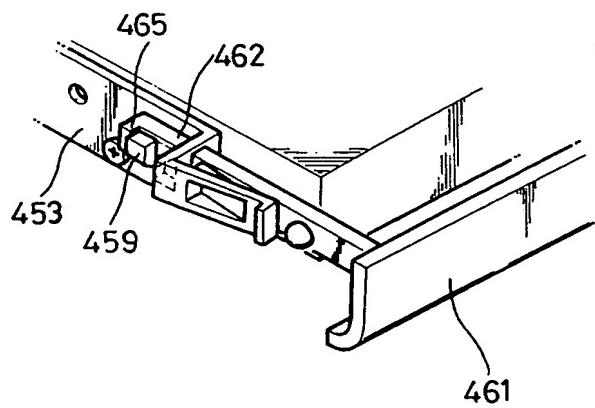
도면7



도면8



도면9



도면10

